النموذج (A)

1) يتشابه دور فحم الكوك فى الفرن العالى مع دور الغاز الطبيعى فى فرن مدركس . أى الجمل التالية يشرح العبارة السابقة ؟

أ) كلاهما يستخدم كعامل حفاز يعمل على تقليل الوقت المستهلك فى التفاعل
ب) كلاهما يستخدم فى نحضير العامل المختزل
ج) كلاهما يستخدم فى كعامل المختزل
د) كلاهما يستخدم كوقود لتشغيل الأفران فى درجات الحرارة المرتفعة

2) احسب درجة تفكك حمضض أحادى البروتون تركيزه 0.01 M و 5 = pH

أ) 0.05
ب) 0.001
ج) 0.01
د) 0.005

3) ترسيب 1 مول من الفلز (X^{+x}) يتطلب 3 فاراداى. أى مما يلى يمثل الصيغة الكيميائية لأكسيد الفلز (X) ؟

أ) XO_2
ب) XO
ج) X_2O_3
د) لا توجد إجابة صحيحة

4) عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى محلول يحتوى على تركيزات متساوية من Cu^{2+} , Pb^{2+} , Ca^{2+} , Fe^{2+} . أى من هذه الكاتيونات يكون راسب؟

أ) Cu^{2+}

ب) Fe^{2+}

ج) Pb^{2+}

د) Ca^{2+}

5) أيا مما يلى يمثل كحول ثالثى أحادى الهيدروكسيل ؟

a) $H_3C-\overset{H_2}{C}-\overset{H_2}{C}-\overset{H_2}{C}-OH$

b) $H_3C-\overset{H_2}{C}-\underset{OH}{\overset{H}{C}}-CH_3$

c) $H_3C-\underset{OH}{\overset{H}{C}}-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-CH_3$

d) $H_3C-\overset{H_2}{C}-\underset{OH}{\overset{CH_3}{C}}-CH_3$

6) أيا مما يلى يحدث عند غلق دائرة خلية جلفانية ؟

أ) تتجة الأنيونات ناحية الأنود خلال الحاجز المسامى

ب)تتجة الكاتيونات ناحية الأنود خلال الحاجز المسامى

ج) تتجه الالكترونات من القطب الموجب الى القطب السالب خلال السلك الخارجى

د) تتجه الالكترونات من الكاثود الى الانود خلال السلك الخارجى

7) أيا مما يلى يمثل ناتج التكسير الحرارى للمركب التالى :

$H_3C-\overset{H_2}{C}-\overset{H_2}{C}-O-SO_3H$

أ) C_2H_4

ب) C_3H_8

ج) C_3H_7

د) C_3H_6

8) من الجدول التالى :

الحمض	HU	HW	HY	HX
درجة التأين	2.8%	5.9%	13.4%	9.2%

أيا من هذه الاحماض أعلى قدرة توصيلية كهربية ؟

أ) HU

ب) HW

ج) HY

د) HX

9) ما هى المجموعة التحليلية التى تكون راسب بواسطة كبريتيد الهيدروجين ؟

أ) المجموعة التحليلية الثالثة

ب) المجموعة التحليلية الثانية

ج) المجموعة التحليلية الخامسة

د) المجموعة التحليلية الأولى

10) ما هو اسم الأيوباك للصيغة التالية والتى تعبر عن مركب الكان الوجينى ؟

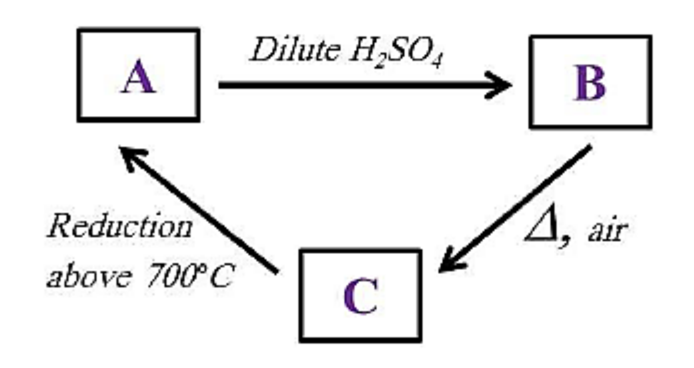
أ) 3 , 3 - برومو– 1 – كلوروبروبان

ب) 1 , 1 , ثنائى برومو– 3 – كلوروبروبان

ج) 1 , 1 - برومو– 3 – كلوروبروبان

د) 3 , 3 , ثنائى برومو– 1 – كلوروبروبان

11) من المخطط التالى :



أى مما يلى يمثل A , B , C ؟

أ) A : Fe , B : $FeSO_4$, C : Fe_2O_3

ب) A : Fe , B : $Fe_2(SO_4)_3$, C : Fe_2O_3

ج) A : $FeCl_3$, B : $FeSO_4$, C : Fe_2O_3

د) A : Fe_2O_3, B : $FeSO_4$, C : Fe

12) يمكن استخدام حمض الهيدروكلوريك للتمييز بين ....

أ) Na_2CO_3 , $NaHCO_3$

ب) Na_2SO_4 , NaCl

ج) Na_2SO_4 , NaCl

د) Na_3PO_4 , NaI

13) فى التفاعل العكسى يوضح المنحنى بين التركيز والزمن ....

أ) يقل تركيز المتفاعلات حتى يستهلك تماما

ب) يزداد تركيز النواتج ويقل تركيز المتفاعلات حتى يصلوا الى تركيز ثابت

ج) يزداد تركيز المتفاعلات والنواتج حتى يصلوا الى الاتزان

د) لا يتغير تركيز المتفاعلات والنواتج من بداية التفاعل

14) احسب عدد ساعات مرور تيار كهربى شدته 5 أمبير لترسيب 6.35 جرام من النحاس فى محلول كبريتات النحاس إذا كان تفاعل الكاثود :

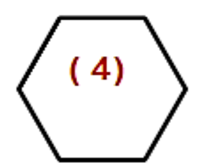
$$Cu^{+2}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Cu^{0}_{(s)}$$

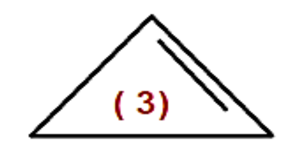
أ) 0.5 ساعة
ب) 1.07 ساعة
ج) 1.5 ساعة
د) 2.3 ساعة

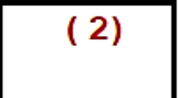
15) يقاس الجهد القياسى للقطب (E) فى الظروف القياسية . أيا مما يلى لا يمثل الظروف القياسية أثناء القياس؟

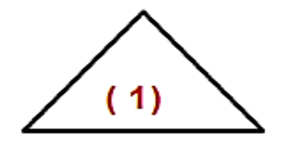
أ) درجة الحرارة 298 K (25°C)
ب) تركيز المحلول 1M
ج) يتم وضع محلول KNO_3 فى القنطرة الملحية
د) الضغط 1 ضغط جو (عند تصاعد الغاز)
ه) يستخدم قطب الهيدروجين عند القياس

16) تمثل الاشكال التالية اربعة هيدروكربونات حلقية اليفاتية :









أيا مما يلى الترتيب الصحيح للمركبات السابقة تبعا للثبات (من الأقل الى الأعلى)

أ) (4) , (3) , (1) , (2)

ب) (2) , (4) , (1) , (3)

ج) (4) , (2) , (3) , (1)

د) (4) , (2) , (1) , (3)

17) احسب حاصل الاذابة (K_{sp}) ل $Al(OH)_3$ إذا كانت درجة الاذابة تساوى 10^{-6} مولار

أ) 2.7×10^{-23}

ب) 5.9×10^{-11}

ج) 13.5×10^{-10}

د) 8.5×10^{-8}

18) أى مما يلى لديه أكبر عدد من الالكترونات المزدوجة؟

أ) $_{29}Cu^{2+}$

ب) $_{23}V^{5+}$

ج) $_{29}Cu^{1+}$

د) $_{24}Cr^{2+}$

19) التقطير الجاف ل بروبانوات الصوديوم يعطى ....

أ) C_3H_8

ب) C_2H_6

ج) C_4H_{10}

د) C_3H_6

20) عند التحليل الكيفى لعينتان (أ) و(ب) من ملح صوديوم مجهول تم وضع الملاحظات التالية :

الاختبار	العينة (ب)	العينة (أ)
إضافة HCl المخفف الى الملح الصلب	لا يتصاعد غاز	لا يتصاعد غاز
إضافة H_2SO_4 الى الملح الصلب	لا يتصاعد غاز	لا يتصاعد غاز
إضافة $BaCl_2$ الى محلول الملح	يتكون راسب أبيض يذوب فى حمض الهيدروكلوريك	يتكون راسب أبيض لا يذوب فى حمض الهيدروكلوريك

نستنتج أن العينة (أ) .... والعينة (ب) ....

أ) Na_2S , Na_2SO_3

ب) Na_3PO_4 , Na_2SO_4

ج) Na_2SO_4 , Na_3PO_4

د) $Na_2S_2O_3$, Na_2SO_3

21) الهيدرة الحفزية للغاز الناتج من إضافة قطرات من الماء على كربيد الكالسيوم ينتج ....

أ) الايثانول
ب) الايثانال
ج) الاسيتالدهيد
د) (ب) و (ج) كلاهما صحيح

22) الحديد الصلب هو مخلوط صلب يتكون عندما تدخل ذرات الكربون فى المسافات البينية لذرات الحديد وهو يعتبر مثال على ....

أ) السبيكة البينفلزية
ب) سبيكة النحاس الأصفر
ج) السبيكة الاستبدالية
د) السبيكة البينية

23) أي من الجمل التالية صحيحة بالنسبة للمحلول الناتج من خلط ؟

10 ml KOH تركيزه 0.2M مع 20 ml من H_3PO_4 تركيزه 0.1M

أ) المحلول الناتج حمضى ويحول الميثيل البرتقالى الى اللون الأصفر
ب) المحلول الناتج قلوى ويحول الميثيل البرتقالى الى اللون الأصفر
ج) تركيز المحلول الناتج هو 4M
د) المحلول الناتج حمضى ويحول بروموثيمول الأزرق الى اللون الأخضر

24) من التفاعل المتزن التالى :

$$Br_{2(aq)} + H_2O_{(l)} \rightarrow Br^-_{(aq)} + 2H^+_{(aq)} + OBr^-_{(aq)}$$

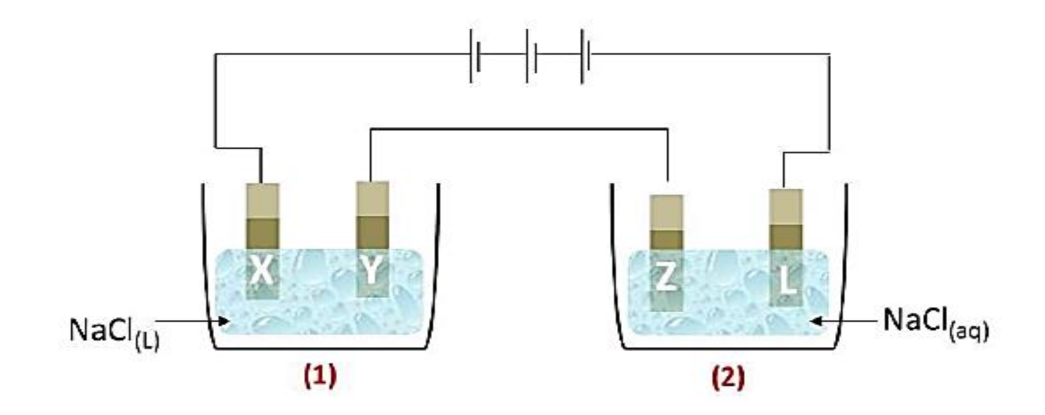
إذا كان محلول البروم يتميز باللون البنى المصفرو Br^- , OBr^- ليس لهم لون ومن المتوقع أن يبهت لون محلول البروم عند إضافة............

أ) H_2SO_4
ب) KOBr
ج) $AgNO_3$
د) KBr

25) أيا من الكواشف التالية لا يستخدم للتفرقة بين محلول هيدروكسيد الأمونيوم و محلول حمض الاسيتيك ؟

أ) دوار الشمس
ب) ماء البروم
ج) الميثيل البرتقالى
د) البروموثيمول الأزرق

26) فى الشكل التالى : تحتوى الخلية (1) على مصهور كلوريد الصوديوم بينما تحتوى الخلية (2) على محلول مائى من كلوريد الصوديوم



عند التحليل الكهربى لكلا منهما يتكون عند الاقطاب (X , Y , Z , L)

L	Z	Y	X	
H_2	Cl_2	Na	Cl_2	أ
Cl_2	Na	Cl_2	H_2	ب
Cl_2	Na	Na	Cl_2	ج
O_2	Na	Na	Cl_2	د

27) أيا مما يلى يحدث عند إضافة 3 مول من ماء البروم الذائب فى رابع كلوريد الكربون الى 1 مول من 2 – بيوتين ؟

أ) تقل شدة اللون الأحمر لماء لبروم
ب) يختفى اللون الأحمر لماء البروم
ج) يتحول اللى الأحمر الى اللون الأخضر
د) لا تتغير شدة اللون الأحمر

28) أيا من الاختيارات التالية توضح العمليات المستخدمة لتحضير المركب المقابل ؟

أ) كلورة البنزين ثم سلفنة

ب) سلفنة الكلوروبنزين

ج) كلورة حمض بنزين السلفونيك

د) لا توجد إجابة صحيحة

29) احسب ضغط النيتروجين فى التفاعل المتزن التالى :

$$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)} \qquad (K_p = 2.5\times10^{-5})$$

إذا علمت أن ضغط الهيدروجين والنشادر على الترتيب هو 6.8 و 0.4 ضغط جو على الترتيب

أ) 10 ضغط جو

ب) 20 ضغط جو

ج) 30 ضغط جو

د) 40 ضغط جو

30) أي من الأزواج التالية يستخدم لللكشف عن اسيتات الرصاص ؟

أ) S^{2-} , PO_4^{3-}

ب) Fe^{2+} , SO_4^{2-}

ج) S^{2-} , SO_4^{2-}

د) NO_2^- , Cl^-

31) أى من المركبات التالية عند تسخينه فى الهواء لا يتغير عدد تأكسد الحديد فيه ؟

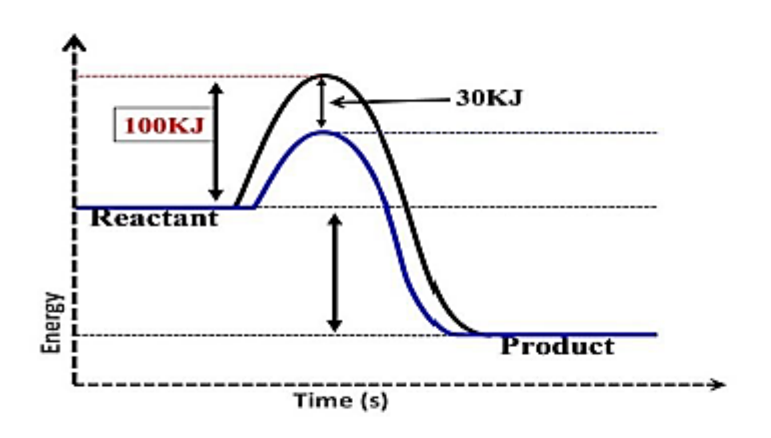
أ) اوكسالات الحديد الثنائى

ب) كبريتات الحديد الثنائى

ج) السيدريت

د) الليمونيت

32) الشكل التالى يمثل التغير فى طاقة التنشيط قبل وبعد استخدام عنصر انتقالى كعامل حفاز . طاقة التنشيط بعد استخدام العامل الحفاز = ...



أ) 130 kJ

ب) 30 kJ

ج) 50 kJ

د) 70 kJ

33) الاتزان الكيميائى للتفاعل ....والنظام ....يحدث عندما يتساوى معدل التفاعل الطردى مع معدل التفاعل العكسى .

أ) غير الانعكاسى و ثابت
ب) انعكاسى و ثابت
ج) غير انعكاسى و ديناميكى
د) انعكاسى وديناميكى

34) أى مما يلى غير صحيح عن القنطرة الملحية ؟

أ) تحافظ على مستوى السائل
ب) تعطى الأيونات التى تعمل على اتزان الشحنات المفقودة والمكتسبة اثناء التفاعلات الكيميائية
ج) تحافظ على انفصال المحاليل
د) تعمل على اكتمال الدائرة الكهربية

35) الصيغة الكيميائية لملح هاليد الماغنسيوم MgX_2 عند إذابة 0.415 جرام من MgX_2 فى 100 ml من الماء غير المتأين ثم إضافة المزيد من NaOH تكون راسب من $Mg(OH)_2$ بعد التجفيف أصبحت كتلة الراسب 0.131 جرام فإن العنصر (X) هو ....

أ) Al
ب) Br
ج) Cl
د) F

36) أى من المركبات التالية يستخدم فى تنظيف الدوائر الالكترونية ؟

أ) $CHBrClCF_3$

ب) C_2H_4

ج) CF_2Cl_2

د) CH_4

37) المركب التالى ينتج من أكسدة الكحول

$H_3C-CH_2-CH_2-C(=O)-CH_3$

أي من الكحولات التالية يمثل المتفاعلات ؟

A

$H_3C-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-OH$

B

$H_3C-C(OH)(CH_3)-CH_2-CH_3$

C

$H_3C-CH_2-CH(OH)-CH_2-CH_3$

D

$H_3C-CH_2-CH_2-CH(OH)-CH_3$

38) الجدول التالى يمثل جهد الاختزال القياسى للعناصر A , B , C , D الخلية التى تعطى أكبر قوة دافعة كهربية هى ....

العنصر	A	B	C	D
جهد الاختزال	-2.711V	-0.28V	+1.2V	+2.87V

أ) (B) أنود , (D) كاثود

ب) (D)أنود , (A) كاثود

ج) (A)أنود , (D) كاثود

د) (D)أنود , (C) كاثود

39) أى من التفاعلات التالية يمثل المعدل الأسرع لإنتاج غاز الهيدروجين ؟

أ) مسحوق خارصين وحمض هيدروكلوريك (2M)

ب) شريط خارصين وحمض هيدروكلوريك (2M)

ج) مسحوق خارصين وحمض هيدروكلوريك (1M)

د) مسحوق خارصين وحمض هيدروكلوريك (1M)

40) أى من الجمل التالية صحيحة عند المقارنة بين عنصرين من الفئة (d) ؟

أ) التيتانيوم أكبر كثافة من النيكل وأقل فى نصف القطر الذرى

ب) التيتانيوم أقل كثافة من النيكل وأكبر فى نصف القطر الذرى

ج) التيتانيوم أكبر كثافة من النيكل وأكبر فى نصف القطر الذرى

د) التيتانيوم أقل كثافة من النيكل وأقل فى نصف القطر الذرى

41) أى من خامات الحديد التالية يستخدم لاستخلاص الحديد فى الفرن العالى ؟

أ) السيدريت

ب) المجنيتيت

ج) الليمونيت

د) الهيماتيت

42) عدد الأيزومرات الكحولية للصيغة الجزيئية $C_4H_{10}O$ هو ......

أ) 2

ب) 3

ج) 4

د) 5

43) أى من الجمل التالية يمثل إحدى خواص خلية الوقود ؟

أ) تستهلك بمرور الوقت

ب) يتم إمدادها بمصدر خارجى للتيار الكهربى

ج) تختزن الطاقة الكهربية فى صورة مادة الكاثود و الأنود

د) يختزل غاز الأكسجين عند الكاثود فى خلية الوقود

44) يتم التحلل المائى للزيوت والدهون باستخدام .... لانتاج الجليسرول و ....

أ) NaOH – منظف صناعى

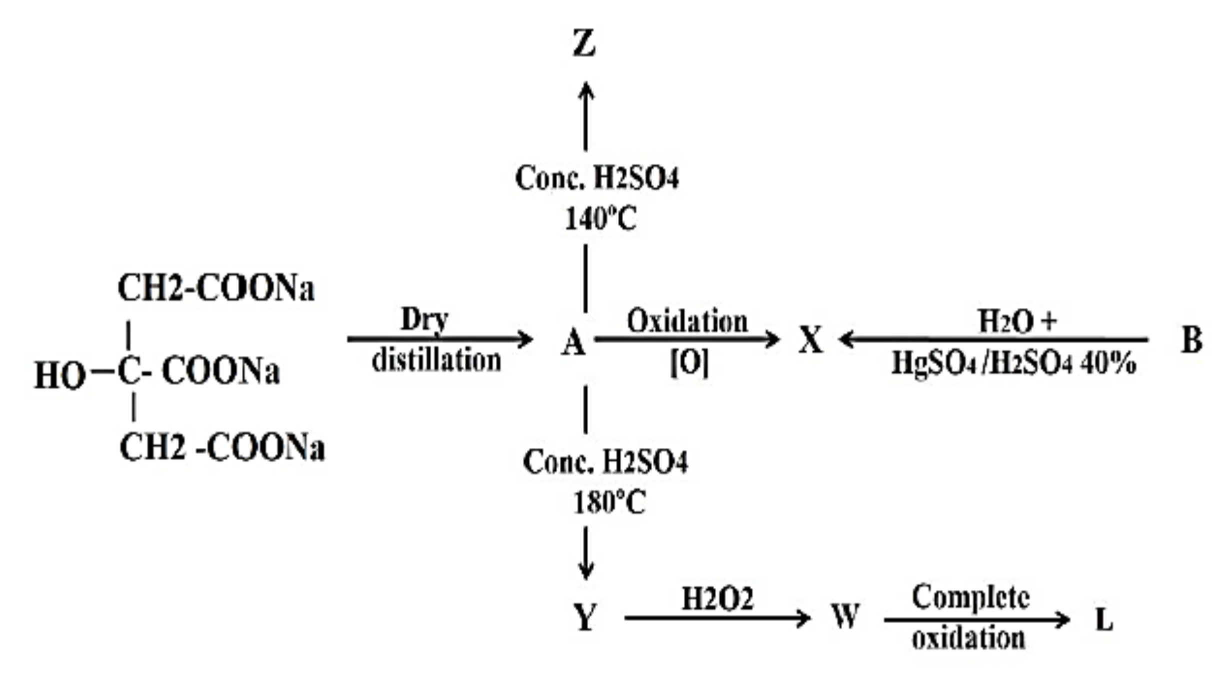
ب) HCl – منظف صناعى

ج) HCl – صابون

د) NaOH – صابون

الاسئلة المقالية :

45) من المخطط التالى :



- اكتب اسماء : X , B ,A

- رتب A , W , L , Z تبعا لدرجة الغليان

46) رتب المركبات التالية حسب العزم المغناطيسى

$FeSO_4$, $CuCl_2$, $ScCl_3$, $Ni_2(SO_4)_3$

النموذج (B)

1)أى من الأزواج التالية بارامغناطيسية ؟

أ) $_{30}Zn^{+2}$, $_{26}Fe^{+2}$

ب) $_{21}Sc^{+2}$, $_{26}Fe^{+2}$

ج) $_{30}Zn^{+2}$, $_{24}Cr^{+2}$

د) $_{26}Fe^{+2}$, $_{24}Cr^{+2}$

2) عدد العناصر الانتقالية فى السلسلة الأولى والثانية = ...

أ) 20 عنصر

ب) 32 عنصر

ج) 18 عنصر

د) 16 عنصر

3) أى من الأيونات التالية له التوزيع الالكترونى $(_{18}Ar)$, $3d^4$

أ) $_{25}Mn^{+2}$, $_{27}Co^{+2}$

ب) $_{26}Fe^{+3}$, $_{24}Cr^{+3}$

ج) $_{24}Cr^{+3}$, $_{25}Mn^{+2}$

د) $_{26}Fe^{+2}$, $_{27}Co^{+3}$

4) نصف قطر عناصر الفئة (d) من السكانديوم إلى النحاس يتميز بالثبان النسبى فى الحجم وبصفة عامة يقل الحجم نسبيا فى الدورة. أى من الاتى يمثل السبب فى ان نصف القطر يقل نسبيا؟

أ) تملأ الالكترونات أوربيتالات المستوى الفرعى 3d
ب) زيادة الشحنة النووية الفعالة
ج) التنافر بين الكترونات المستوى الفرعى 3d
د) زيادة عدد النيوترونات فى النواة

5) كل مما يلى يعبر عن خصا التياتانيوم ما عدا ....

أ) يكون الأكاسيد TiO , Ti_2O_3 , TiO_2
ب) فلز صلب وقوى وكثافته منخفضة
ج) لا يسبب تسمم الجسم عند زراعته فيه
د) درجة انصهاره أقل من الالومنيوم

6) فى تفاعل هابر – بوش لتحضير النشادر

$$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} = 2NH_{3(g)}$$

أى مما يلى يمثل الظروف المناسبة لزيادة تركيز كمية النشادر المتكونة .....

أ) زيادة الضغط وإضافة مسحوق الخارصين
ب) تقليل الضغط وإضافة مسحوق الحديد
ج) زيادة الضغط وإضافة مسحوق الحديد
د) تقليل الضغط وإضافة مسحوق الخارصين

7) أى من العمليات التالية لا تهدف الى تحسين الخواص الفيزيائية والميكانيكية لخام الحديد ؟

أ) التلبيد
ب) التحميص
ج) التكسير
د) التركيز

8) أى من السبائك التالية تتحد عناصرها كيميائيا ؟

أ) سبيكة تستخدم فى ملفات التسخين والافران الكهربية
ب) سبيكة تستخدم فى السكك الحديدية
ج) السيمنتيت
د) البوكسيت

9) يتم شحن المحول الأكسجينى ب ....

أ) الهيماتيت
ب) ثانى أكسيد الكربون
ج) مصهور الحديد
د) أكسيد الحديد الثلاثى

10) يعتمد تفاعل الحديد مع لاحماض على ....

أ) نوع وكمية الحمض
ب) كمية وتركيز الحمض
ج) نوع وتركيز الحمض
د) قاعدة وكمية الحمض

11) عند تسخين المادة الصلبة (X) فى الهواء تكونت المادة الصلبة (B) وغازان مختلفان أحدهما يعكر ماء الجير الرائق. أى من الجمل التالية يمثل أفضل مقارنة بين (X) و (B) ؟

أ) (X) مادة دايامغناطيسية بينما (B) بارامغناطيسية

ب) (X) مادة بارامغناطيسية بينما (B) دايامغناطيسية

ج) (X) له عزم مغناطيسى أكبر من (B)

د) (X) له عزم مغناطيسى أقل من (B)

12) أى من الأملاح التالية لا تذوب فى الماء عند تسخينها ؟

أ) $NaHCO_3$

ب) $(NH_4)HCO_3$

ج) $Ca(HCO_3)_2$

د) $KHCO_3$

13) أي مما يلى يمثل الصيغة الكيميائية للشق القاعدى لمحلول ملح يكون راسب أبيض عند إضافة حمض الكبريتيك المخفف إليه ؟...........

أ) Cu^{2+}

ب) Fe^{2+}

ج) Ca^{2+}

د) Al^{3+}

14) أى مما يلى يمثل المحلول القياسى لمعايرة هيدروكسيد الأمونيوم ؟

أ) كلوريد الأموينوم

ب) كربونات الأمونيوم

ج) حمض الهيدروكلوريك

د) كربونات الصوديوم

15) ما هى كتلة الراسب الناتج من إضافة 100 ml من هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.1M الى كمية فائضة من كبريتات الحديد الثنائى ؟

($NaOH = 40$ g/mol , $Fe(OH)_2 = 90$ g/mol)

أ) 0.005 g
ب) 0.900 g
ج) 0.760 g
د) 0.450 g

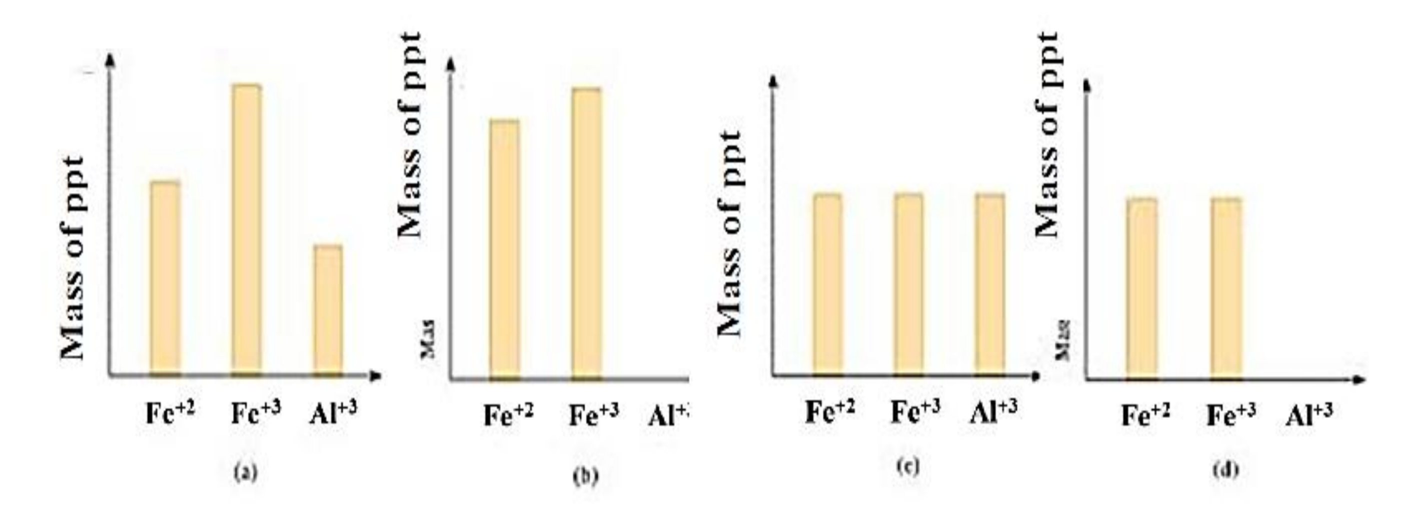
16) أى من الجمل التالية توضح خطوات الكشف عن انيون الكبريتيد ؟

أ) إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف ثم التسخين ينتج غاز يحول ورقة مبللة ببرمنجانات البوتاسيوم المحمضة من اللون البنفسجى إلى عديم اللون
ب) إضافة هيدروكسيد الصوديوم المخفف ثم التسخين ينتج غاز يحول ورقة مبللة بمحلول دوار الشمس الى اللون الأزرق
ج) إضافة محلول الأمونيا ينتج راسب أصفر
د) إضافة حمض الخليك ثم نيترات الفضة ينتج راسب أبيض.

17) من مما يلى يستخدم فى تفريق بين كبريتات الباريوم و فوسفات الباريوم.

أ) حمض الكبريتيك المركز
ب)محلول الامونيوم المركز
ج)برمنجنات البوتاسيوم الحمضى
د) HCl المخفف

18) عند إضفة كمية فائضة من هيدروكسيد الصوديوم الى ثلاثة محاليل مختلفة تحتوى على كميات متساوية من Fe^{+2} , Fe^{+3} , Al^{+3} على الترتيب , يتكون ثلاثة رواسب مختلفة . أيا من المنحنيات التالية توضح النسبة بين كتلة الرواسب؟



أ) a
ب) b
ج) c
د) d

19) عند ذوبان 18.5 جرام من هيدروكسيد الكالسيوم فى 0.5 L من حمض النيتريك تركيزه 2M ينتج محلول ....

أ) متعادل

ب)حامضى

ج)قلوى

د) متردد

20) ملح متهدرت مجهول له الصيغة الكيميائية XBr2.6H2O عند تسخين 4.578 جرام من الملح تقل كتلة العينة ب 1.515 جرام . أى مما يلى يعبر عن الفلز (X) ؟

(Br = 80 g/mol , H = 1 g/mol , O = 16)

أ) Mn = 55 g/mol

ب) V = 51 g/mol

ج) Cu = 63.5 g/mol

د) Co = 58.35 g/mol

21) احسب حجم غاز الكلور المتصاعد عند مرور 19300 كولوم فى محلول كلوريد النحاس الثنائى بين أقطاب البلاتين.

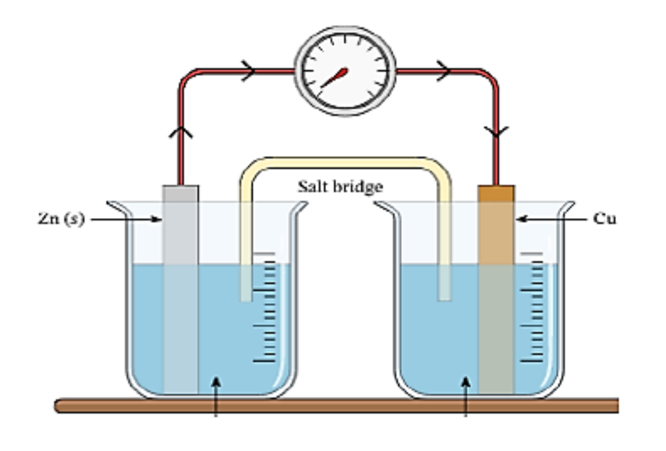
أ) 11.2 L

ب) 22.4 L

ج) 2.24 L

د) 1.12 L

22) من الشكل المقابل :



أى مما يلى يؤدى الى توقف مرور التيار الكهربى؟

أ) استهلاك أيونات Cu^{2+} تماما
ب) إزالة القنطرة الملحية
ج) استهلاك قطب النحاس تماما
د) (أ) و (ب) صحيحة

23) إذا علمت أن جهود الاختزال القياسية للعناصر:
(Ni = -0.23 V , Fe = - 0.41 V , Cu = +0.34 V , Al = -1.67 V)
أى من الجمل التالية صحيحة ؟
أ) النحاس يؤُكسد الألومينوم ولكت لا يؤُكسد الحديد

ب) النيكل يختزل الحديد ولا يختزل النحاس

ج) الألومنيوم يؤُكسد الحديد ولكن لا يؤُكسد النحاس

د) الحديد يؤُكسد الألومنيوم و يختزل النيكل

24) جهد اكسدة أفضل عامل مختزل = ... فولت

أ) 3
ب) 2.1
ج) 0
د) -2.8

25) اسم الايوباك للمركب التالى هو ....

$$CH_3-CH_2-\overset{\overset{Br}{|}}{\underset{\underset{CH_2-CH_2-CH_3}{|}}{C}}-C\equiv CH$$

أ) 3 – بروموهكسين

ب) 4 – برومو هكسين

ج) 3 – برومو , 3– بروبيل , 4 – هكسين

د) 3 – برومو , 3 – إيثيل هكسابن

26) اسم الايوباك للمركب التالى هو ....

$$CH_3-\underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH}-CH_2-\overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{H}{|}}{C}}-OH$$

أ) 3 – ميثيل , 5 – هكسانول

ب) 4 – ميثيل , 1 – هكسانول

ج) 4 – إيثيل , 2 – بنتانول

د) 4 – ميثيل , 2 – هكسانول

27) أى من الأزواج التالية ايزومر ؟

أ) بروبانول و بروبانال
ب) بنتان و 2 , 2 – ثنائى ميثيل بيوتان
ج)بروبانون و ثنائى ميثيل إيثير
د) حمض بيوتانويك و 2 - ميثيل بروبانوات

28) أيا من المعادلات التالية تمثل تفاعل إحلال الالكانات ؟

أ) ألكان + هالوجين ← ثنائى هالوجين ألكان
ب)ألكان + أكسجين ← ثنائى أكسيد كربون + ماء
ج)ألكان + هالوجين ← هالوجين ألكان + هاليد الهيدروجين
د) ألكان + هاليد الهيدروجين ← هالوجين ألكان + ماء

29) أى من الكواشف التالية يستخدم للكشف عن الرابطة المزدوجة فى الالكين ؟

أ) برمنجانات البوتاسيوم المحمضة
ب)الاحتراق فى الهواء
ج)ماء البروم
د) التحلل المائى فى الماء المحمض

30) من التفاعل التالى :

$$H_2C=CH-CH_2-CH_3 + HCl \longrightarrow$$

الناتج الرئيسى لتفاعل 1 – بيوتين مع HCl هو ....

A $H_2C=CH-CH(Cl)-CH_3$

C $Cl-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

B $Cl-CH=CH-CH_2-CH_3$

D $H_2C=C(Cl)-CH_2-CH_3$

31) عند احتراق غاز الايثاين فى الهواء الجوى ....

أ) يتكون ثانى أكسيد الكربون تماما

ب) يتكون لهب مدخن

ج)يتكون لهب حرارى عالى

د) يتكون أول أكسيد الكربون و ثانى أكسيد الكربون تماما

32) من التفاعل التالى :

$$C_6H_6 + (CH_3)_3C{-}Cl \xrightarrow{AlCl_3} ? + HCl$$

أيا مما يلى يمثل ناتج ألكلة البنزين ؟ ....

A: $C_6H_5{-}C(Cl)(CH_3)_2$

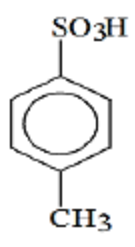
B: $C_6H_5{-}C(CH_3)_3$

C: $C_6H_5{-}CH(CH_3){-}CH_2{-}CH_3$

أ) A
ب) B
ج)C

33) أى من الخطوات المتتابعة التالية تؤدى الى الحصول على الهكسان الحلقى من البنتان العادى ؟

أ) التكوين الحفزى ثم الأكسدة
ب) البلمرة ثم الاختزال
ج)البلمرة ثم الأكسدة
د) التكوين الحفزى ثم الاختزال



34) تستخدم مجموعة التوكسيب على نطاق واسع فى التركيب العضوى من الانيون المشتق من حمض التوكسيلك المقابل أى من الكاشفين التاليان يتفاعلان عند التسخين ويتكون حمض التوكسيلك والماء؟

أ) البنزين وثانى أكسيد الكبريت
ب) النيتروبنزين وحمض الكبريتيك
ج)الطولوين وحمض الكبريتيك
د) الطولوين وكبريتيد الهيدروجين

35) أى من الالكينات التالية يحتمل ان ينتج عند نزع الماء من واحد مول من 1 – بيوتانول ؟

a) $H_3C-\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}=CH_2$

b) $H_3C-\overset{H_2}{C}-\overset{H}{C}=CH_2$

c) $H_3C-\overset{H}{C}=\overset{H}{C}-CH_3$

d) $H_3C-\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}=\overset{H}{C}-CH_3$

أ) a
ب) b
ج)c
د) d

36) التحلل المائى القلوى ل بيوتيل اليود الثالثى يعطى ....

A: $H_3C-\underset{CH_3}{\overset{H}{C}}-\overset{H_2}{C}-OH$

B: $H_3C-\underset{CH_3}{\overset{OH}{C}}-CH_3$

C: $H_3C-\underset{OH}{\overset{H}{C}}-CH_3$

D: $H_3C-\underset{OH}{\overset{H}{C}}-\overset{H_2}{C}-CH_3$

أ) a

ب) b

ج) c

د) d

37) اى من الجزيئات التالية له أقل درجة غليان ؟

أ) 1 , 3 – ثنائى بروبانول ($C_3H_8O_2$)

ب) 1 – بروبانول (C_3H_8O)

ج) ايثيل ميثانوات ($C_3H_6O_2$)

د) حمض البروبانويك ($C_3H_6O_2$)

38) استر (A) الصيغة الجزيئية له $CH_3COOC_6H_5$ ما ى نواتج التحلل النشادرى للاستر (B) الذى يعتبر ايزومر للاستر (A)

أ) اسيتاميد و حمض البنزويك

ب) اسيتاميد وفينول

ج) بنزاميد وإيثانول

د) بنزاميد وميثانول

39) اى من الكواشف التالية تستخدم للتمييز بين الاسبرين وزيت المروخ ؟

أ) كربونات الصوديوم

ب) ماء البروم

ج)برومات الصوديوم

د) برمنجانات البوتاسيوم

40) A, B ,C ثلاثة مركبات عضوية

- المركب (A) يتفاعل مع HCl ولا يتفاعل مع NaOH
- كلا من (B) , (C) يتفاعل مع BaOH ولا يتفاعل مع HCl
- يتفاعل المركب (B) فقط مع $NaHCO_3$ ويتكون فقاعات غازية

أى من الاختيارات التالية يمثل عائلة المركبات العضوية التى ينتمى اليها A , B , C ؟

أ	(A) فينول	(B) كحول	(C) حمض
ب	(A) كحول	(B) فينول	(C) حمض
ج	(A) كحول	(B) حمض	(C) فينول
د	(A) فينول	(B) حمض	(C) فينول

41) ثلاثة طلاب قاموا باجراء تجربة : تسخين الكحول الايثيلى مع حمض الكبريتيك المركز فى ظروف مختلفة نتج ثلاثة مركبات مختلفة . أى من هذه النواتج يمكن بلمرته بالاضافة ؟

أ) ثنائى ايثيل ايثير

ب) اسيتون

ج) ايثيلين

د) كبريتات الايثيل الهيدروجينية

42) احسب حجم الماء اللازم إضافته الى 1L من حمض النيتريك تركيزه 0.05 M إذا علمت أن pH اصبحت 2

أ) 1 L

ب) 4 L

ج) 5 L

د) 9 L

43) اى من المركبات التالية متشابهة فى الخواص الفيزيائية والكيميائية ؟

أ) $C_{20}H_{42}$, $C_{18}H_{38}$

ب) C_8H_{18} , $C_{18}H_{38}$

ج) C_3H_6 , $C_{15}H_{32}$

د) C_6H_{12} , C_6H_6

44) (A) , (B) من المركبات الاليفاتية : المركب (A) ينتج من التحلل الحامضى للاسبرين بينما ينتج المركب (B) من تفاعل البلمرة بالتكاثف لتحضير الياف الداكرون أيا مما يلى يمثل المركبات (A) , (B) ؟

أ) حمض الاسيتيك وحمض التيرفثاليك

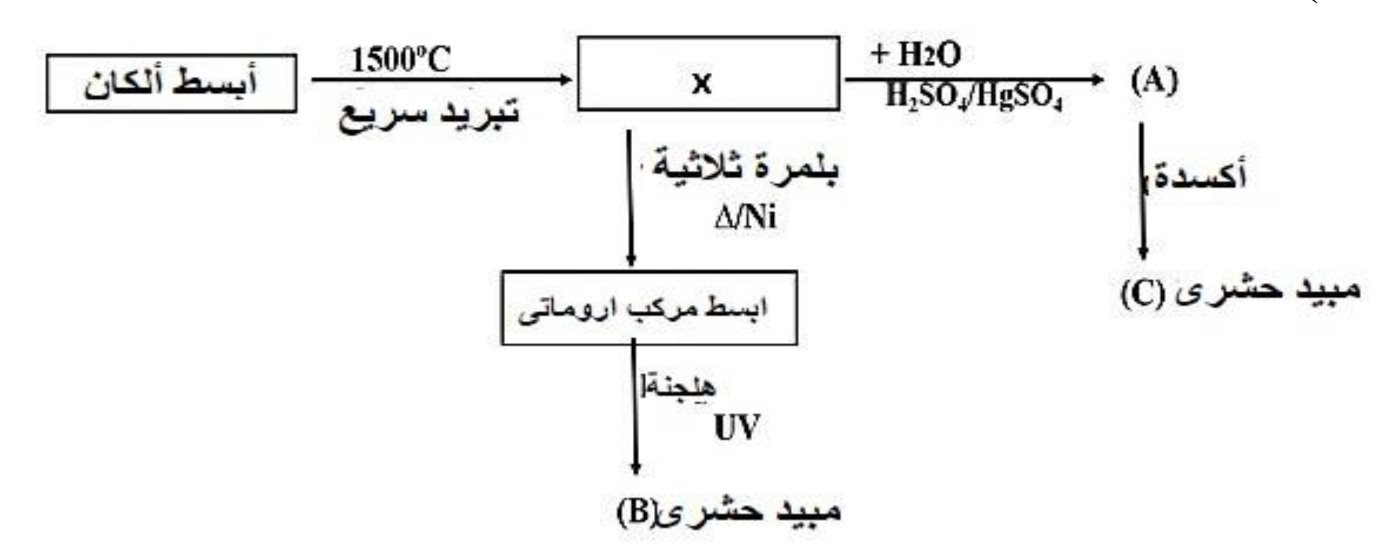
ب) حمض السالسليك وحمض التيرفثاليك

ج) حمض الاسيتيك والايثيلين جليكول

د) حمض السالسليك والايثيلين جليكول

الاسئلة المقالية

45) من المخطط التالى :



ماهى اسماء المركبات (C) , (B)

ماهو اسم المركب الناتج من التفاعل (A)

اكتب البوليمر الناتج من إضافة 1 مول من HCl الى المركب X

46) ما اوجه الشبه والاختلاف بين ايونات الخارصين والنحاس فى المركبات التالية على الترتيب ؟

$ZnSO_4$, CuCl